

Aus der Klinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde
der Medizinischen Fakultät
der Universität des Saarlandes, Homburg/Saar

**Effektivität und Ergebnisse eines flächendeckenden,
interdisziplinären TEOAE- basierten
Hörscreening-Programmes
im Saarland.**

**Dissertation zur Erlangung eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät
der UNIVERSITÄT DES SAARLANDES**

2006

vorgelegt von
Daniel Merkel
geboren am: 16.08.1976 in Saarbrücken

Tag der Promotion:

Dekan:

Berichterstatter:

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Zusammenfassung	1
1.1. Zusammenfassung, deutsch	1
1.2. Zusammenfassung, englisch	2
 2. Einleitung	 3
2.1. Die postnatale Entwicklung auditorischer Teilfunktionen	3
2.2. Notwendigkeit der frühzeitigen Erkennung kindlicher Hörstörungen	4
2.3. Otoakustische Emissionen	6
2.3.1. Transitorisch evozierte otoakustische Emissionen (TEOAE)	9
2.3.2. Distorsionsprodukte otoakustischer Emissionen (DPOAE)	10
2.3.3. Spontane otoakustische Emissionen (SOAE)	14
2.4. Auditorisch evozierte Potentiale (AEP)	14
2.5. Verschiedene realisierte Ansätze von Screeningprojekten	16
2.5.1. Ansatz eines Neugeborenen-Hörscreenings in der Schweiz	16
2.5.2. Versuch eines universellen BERA-Screenings in Hawaii	17
2.5.3. Krankenhausbasiertes OAE-Screening in Mailand	17
2.5.4. Modellvorhaben zur Verbesserung der Früherfassung kindlicher Schwerhörigkeiten in der Bundesrepublik Deutschland	 18
2.6. Fragestellung	19
 3. Material und Methodik	 21
3.1. Meßmethode	21
3.2. Messgerät	22
3.3. Dokumentationssystem	24
3.4. Messstationen der ersten Screening-Stufe	26
3.5. Messstationen der zweiten Screening-Stufe	27
3.6. Messstationen der dritten Screening-Stufe	28
3.7. Patientengut	28

4.	Ergebnisse	30
4.1.	Aufbau eines NHS-Programms	30
4.1.1	Allgemeines	30
4.1.2.	Schulung der Screening-Kräfte	32
4.1.3.	Ablauf, Tracking- und Informationssystem	32
4.2.	Messzeitpunkt der Stufe S1	34
4.3.	Zeitaufwand der Stufe S1	35
4.4.	Ergebnisse der Stufe S1	37
4.4.1.	Messerfassung der einzelnen Kliniken der Stufe S1	37
4.4.2.	Gesamt-Messerfassung der Stufe S1	45
4.4.3.	Fail-Raten der einzelnen Kliniken der Stufe S1	47
4.4.4.	Rate der auffälligen Messungen der Stufe S1 im Verlauf	56
4.4.5.	Einflüsse auf die Fail-Rate der Stufe S1	58
4.4.6.	Rate der auffälligen Messungen nach Klinikgröße	60
4.4.7.	Einohrig versus zweiohrig durchgeführtes Screening in der Stufe S1	61
4.4.8.	Qualitätsmanagement	62
4.5.	Ergebnisse der Stufe S2	62
4.5.1.	Erfassung der Stufe S2 als Leistung des Tracking-Systems	63
4.5.2.	Vergleich der Erfassung der Stufe S2 verschiedener Kliniken	67
4.6.	Ergebnisse der Stufe S3	69
4.7.	Kosten pro identifiziertem Fall	73
4.7.1.	Berechnungsvoraussetzungen	73
4.7.2.	Kostenberechnung für den Beobachtungszeitraum	73
4.8.	Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse	74
5.	Diskussion	75
6.	Literaturverzeichnis	85
7.	Dank	95
8.	Lebenslauf	96